

简介

MSP 系列产品是基于微波极窄脉冲探测原理的流量监测开关。该仪表具有稳定性高、测量精度高、应用场合广泛，智能自识别电源设计、多种模式输出等优点。MSP 系列产品采用模块化设计概念，并配有功能指示灯，能够方便简洁地实现仪表在现场的设定和维护，使用户能够直观地获取所需的相关信息，不但方便了调节和维护，而且在复杂的工业场合更加安全可靠。

MSP 系列产品是利用多普勒理论设计的固体物料流动探测器。多普勒理论是指物体辐射的波长因为波源和观测者的相对运动而产生变化。当运动在波源前面时，波被压缩，波长变得较短，频率变得较高；当运动在波源后面时，会产生相反的效应，波长变得较长，频率变得较低。波源的速度越高，所产生的效应越大。根据微波位移的程度，可以计算出波源循着观测方向运动的速度。简言之，如果微波碰到的物体的位置是固定的，那么反射波的频率和发射波的频率应该相等。如果物体朝着发射的方向移动，则反射回来的波会被压缩，就是说反射波的频率会增加；反之反射波的频率会随之减小。观测反射波频率的变化，即可判断出物体移动的方向及速度。



特性

- 微波天线发射时具有良好的定向性
- 可监测各种轻/重材料，小/大固体颗粒
- 非插入式快速安装，不与被测介质直接接触
- 非接触探测，可避免污染被测物料，安全卫生
- 透过多数非金属表面对介质的流动状态进行非接触监测
- 智能自识别电源：直流 20~46VDC 和交流 22~265VAC，50/60Hz 通用
- 16 档灵敏度可调
- 高稳定性输出，不受温度、湿度、噪声、气流、光线等影响，适合恶劣环境
- 无活动、无易磨损部件，无需经常清洁、保养、调试

典型应用

- 可用于管道
- 可用于溜槽
- 可用于风力输送机
- 可用于振动槽
- 可用于皮带输送机

构造

1.过程连接:

G1 1/2A。

2.下壳体:

传感器外壳,材料见“产品详述”。

3.壳体密封:

NBR O型圈。

4.电子部件:

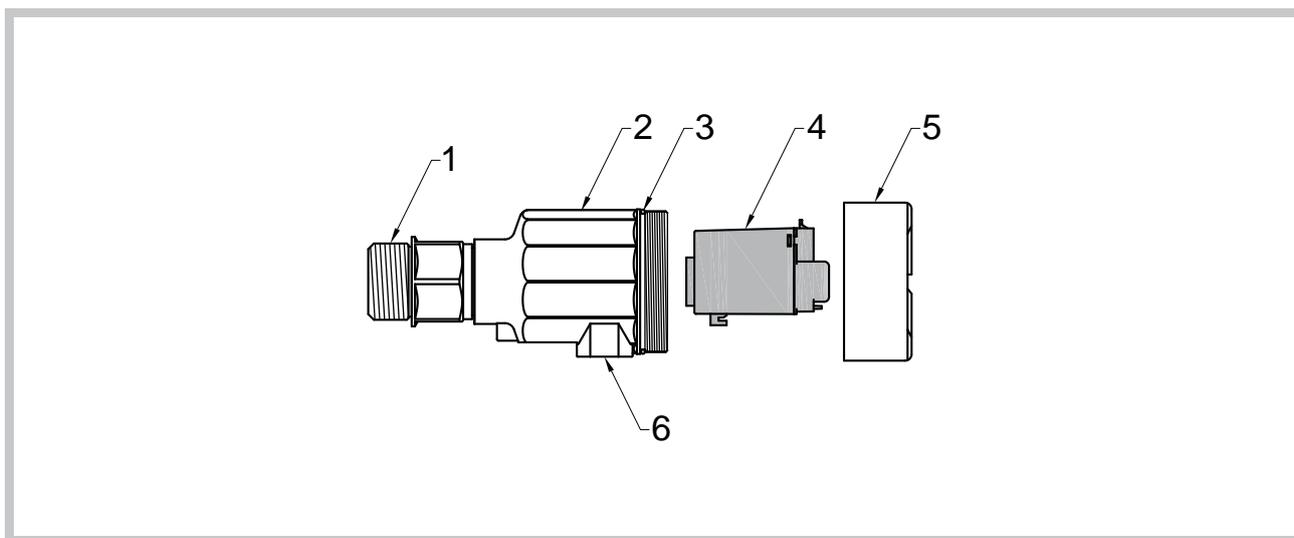
交直流通用电源, DPDT 继电器输出。

5.上壳体:

传感器外壳,材料见“产品详述”。

6.电气接口:

电源线引入,继电器线引出。



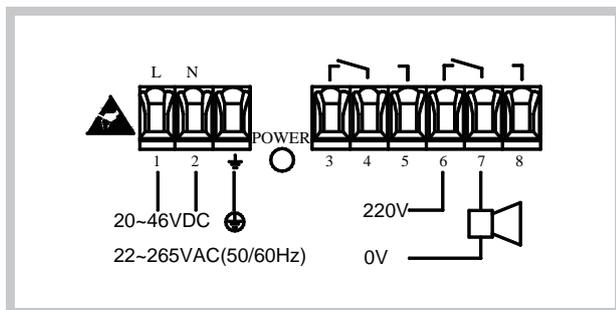
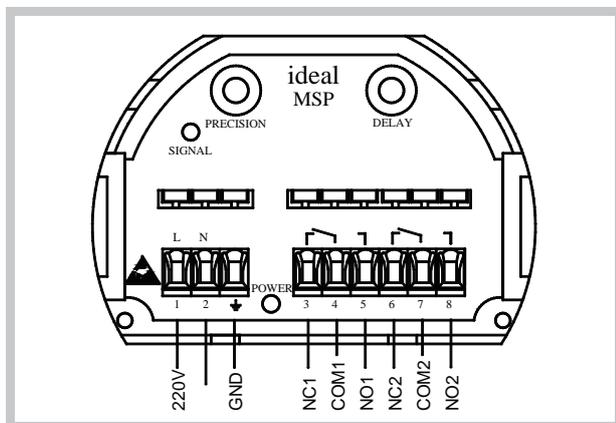
工业应用

- 煤矿
- 水泥厂
- 塑料厂
- 化工厂
- 集料加工厂
- 食品厂
- 采石场
- 沥青制造厂
- 造纸厂
- 发电厂
- 医药业
- 面粉厂

尺寸 (mm/inch)	
型号	MSP71A/B
过程温度	A:-40℃~150℃ B:-40℃~260℃
环境温度	-40℃~70℃
过程压力	-0.1~1.6MPa
探头金属	304SS/316L
绝缘材料	PTFE
过程连接	G1 1/2A
量程	1.2m(Max.)
频率	24.576 GHz
供电电源	20~46VDC 22~265VAC(50/60Hz)
功耗	1.5W
延时	0.5~30sec
输出继电器	DPDT
壳体	不锈钢壳(IP68) 铸铝壳(IP67) 塑料壳(IP65)
电气接口	双 M20X1.5 / 1/2"NPT
SIL 认证	SIL2
应用场合	管道、溜槽、皮带输送机 等固体流动、堵塞或空管监测场合

接线

- 接线前确认已断电
- 将电源线穿过进线口引入壳体
- 此仪表电源交直流通用，通电前，确认供电电源符合仪表额定电压要求。
- 继电器输出双 DPDT，最大开关电流/电压：**5A, 250VAC, $\cos\Phi=1.0$** 可以驱动小的负载如：报警灯，报警铃等；大的负载需要使用更大功率的控制器。
- 下面的简图是推荐的接线方法。

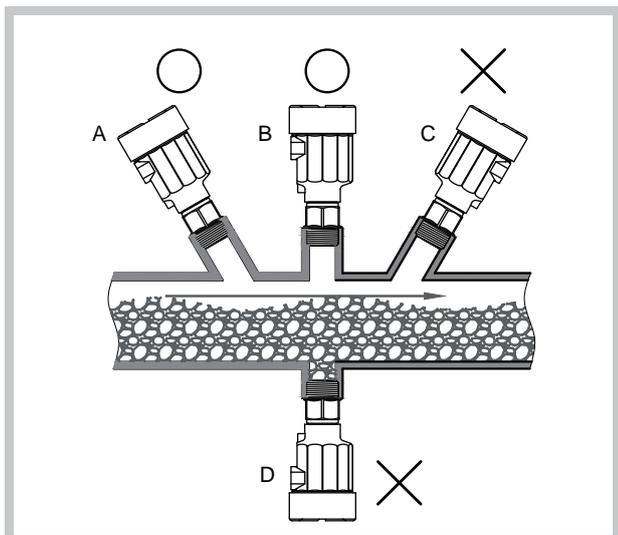


故障保险模式：

故障保险模式用于指示故障状态。例如：电源消失，引起继电器失电，这种状态就叫“故障保险”，其意义在于失电状态下，保持报警状态。故障保险模式的选择依据探头安装的位置。

下表中描述故障保险的状况：

状况	物料静止	物料移动
信号灯	亮	暗
继电器	失电	得电
NC 触点	闭合	断开
NO 触点	断开	闭合

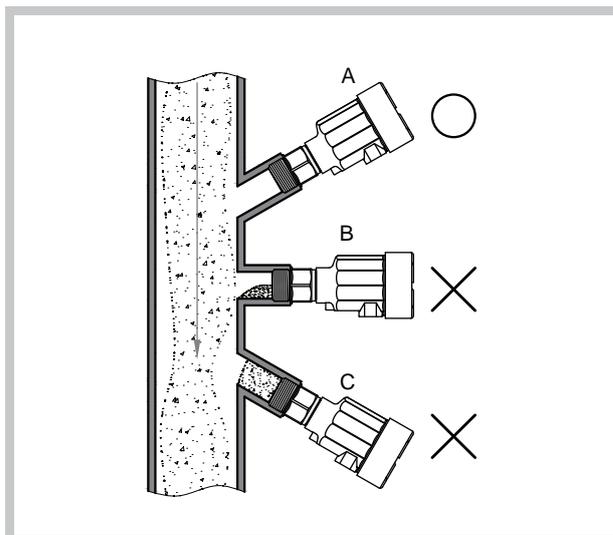


当管道中的物料单向移动时，应按图中 A 安装，安装管座应顺着物料移动的方向。

当管道中的物料双向移动时，应按图中 B 安装。

按图中 C 方式安装，当管道中物料过多时，会堵塞安装管座，导致无法测量。

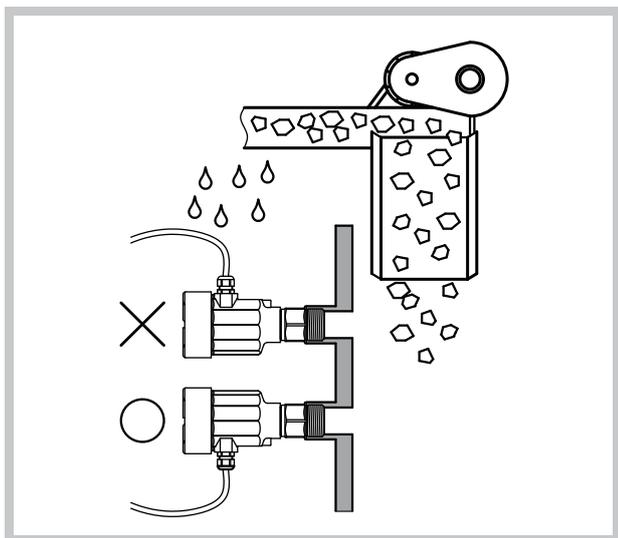
按图中 D 方式安装，物料堵塞安装管座，导致无法测量。



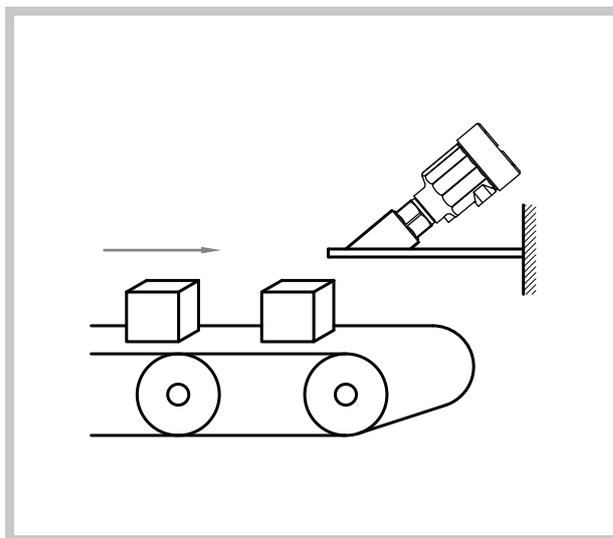
当管道中的物料向下移动时，应使用图中 A 的安装方式，安装管座应向下倾斜。

按图中 B 方式安装，会在安装管座中形成物料堆积，影响测量精度。

按图中 C 方式安装，会堵塞安装管座，导致无法测量。



室外安装的仪表应注意防雨。进线口不能向上。



皮带输送机应用时，推荐仪表斜对物料移动方向。